



تصفیه روغن کارکرده و روغن سوخته با استفاده از نانو الیاف مغناطیسی شده پلی وینیل الکل و کیتوسان

نادر منصوری اوغاز^{1,*} محمد وحیدی فر²

1- پژوهش سرای شیخ محمد تقی بجنوردی

2- پژوهش سرای شیخ محمد تقی بجنوردی

خلاصه

بی شک بازیافت روغن های کارکرده و روغن های سوخته به عنوان ایده ای جذاب برای افزایش کارایی و حفاظت از منابع تجدید ناپذیر علاقمندی فراوانی برای محققین ایجاد کرده است از این رو در این پروژه با استفاده از سنتز نانو ذرات اکسید آهن مغناطیسی شده و ایجاد یک مخلوطی از این نانوذرات با پلی وینیل الکل به همراه کیتوسان الیاف بر روی یک صفحه فلزی مشبک با دستگاه الکتروریسندگی قرار گرفته و روغن کارکرده با استفاده از پمپ خلاء از روی این صفحه عبور داده می شود نتایج به دست آمده از طیف UV تغییر در طول موج جذبی کارایی این روش را تایید می کند علاوه بر این تصاویر FTIR و FSEM تشکیل نانو الیاف و نانو ذرات مگنتیت را نشان داد

کلمات کلیدی: الکتروریسندگی ، نانو ذرات مغناطیسی ، تصفیه روغن، نانو فیبر

1. مقدمه

نانو الیاف، رشته های نسبتاً کوتاه با قطر کمتر از 1000 نانومتر هستند که روی یک صفحه به صورت یک لایه ایجاد می شوند. هنگامی که قطر الیاف به نانومتر کاهش پیدا می کند، خصوصیات جالب توجهی در آن ظاهر می شود که از جمله آن می توان نسبت بسیار بالای سطح به حجم، تخلخل بالا، قابلیت انعطاف پذیری در گروههای عاملی سطح و عملکرد مکانیکی عالی (سختی و کشسانی) اشاره کرد(1). امروزه، فیلتراسیون هوا، روغن و سوخت توسط نانوالیاف توجه بسیاری را به خود

* Corresponding author:
Email: mansoorinoghaz@yahoo.com